

УДК 539.3

М. В. Белубекян, Ю. Г. Саноян

### К ЗАДАЧЕ УСТОЙЧИВОСТИ СОСТАВНОЙ ПЛАСТИНЫ ПРИ ЕЕ НАГРЕВЕ

*Определены критические значения температуры составной упругой пластины в постоянном температурном поле с двумя противоположными сторонами, находящимися в условиях скользящего контакта, и свободными на двух других. Для частного случая однородной пластины исследована зависимость критических сил, приложенных к скользящим сторонам, от ширины свободных сторон и коэффициента Пуассона и выведены приближенные формулы расчета критической температуры для широких и узких пластин. Рассчитана критическая температура составной пластины, состоящей из медной и алюминиевой пластинок.*

### ДО ЗАДАЧІ СТІЙКОСТІ СКЛАДЕНОЇ ПЛАСТИНИ ПРИ ЇЇ НАГРІВІ

*Визначено критичні значення температури складеної пружної пластины в постійному температурному полі, дві протилежні сторони якої перебувають в умовах ковзного контакту, а дві інші сторони є вільними. Для часткового випадку однорідної пластины досліджено залежність критичних сил, прикладених до ковзних сторін, від ширини вільних сторін і коефіцієнта Пуассона і виведено наближені формули розрахунку критичної температури для широких і вузьких пластин. Обчислено критичну температуру пластины, складеної з мідної та алюмінієвої пластинок.*

### TO STABILITY PROBLEM OF COMPOSITE PLATES UNDER ITS HEATING

*The critical temperatures for an elastic composite plate in a constant temperature field are determined, with two opposite sides that are in sliding contact conditions, and free on the other two. For a particular case of a homogeneous plate, the dependences of the critical forces applied to the sliding sides on the width of the free sides and Poisson's ratio are investigated, and approximate formulas for calculating the critical temperature for wide and narrow plates are derived. The critical temperature of the composite plate consisting of copper and aluminum plate is calculated.*

Ин-т механики НАН Респ. Армении, Ереван

Получено  
14.10.11